

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАТРАТ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

В данной статье рассматривается сущность затрат и разработка информационной модели затрат. Исследованы проблемы компьютеризации учета затрат в Республике Беларусь.

This article discusses the essence of costs and the development of a cost information model. The problems of computerization of cost accounting in the Republic of Belarus are investigated.

Ключевые слова: затраты; расходы; автоматизация; бухгалтерия; цифровизация.

Key words: costs; expenses; automation; accounting; digitalization.

Информация о затратах на производство и реализацию продукции отражает важные закономерности деятельности хозяйствующего субъекта. Правильная и своевременная оценка этих сведений в системе управления предприятием обеспечивает успешное его функционирование в рыночной экономике. Четкая работа системы управления затратами во многом определяется качеством используемых информационных ресурсов. По оценкам экспертов, эффективная система информационного обеспечения производства позволяет снизить себестоимость продукции на 10%, уменьшить текущие запасы сырья на 50%, сократить время производственного цикла на 30% [1, с. 31].

Главным инструментом наблюдения, регистрации и отражения сведений о затратах является бухгалтерский учет и контроль. Перестройка учетного процесса с использованием современной компьютерной техники, развитие автоматизированной формы учета, превращение его в эффективное средство производства качественных информационных ресурсов для управления производством – важная задача совершенствования менеджмента на отечественных предприятиях. Менеджмент требует представлять информацию о затратах максимально оперативно, во многих разрезах (многомерно), в релевантной и удобной для восприятия форме. Обеспечить эти запросы позволяет развитие информационной функции учета на новой технологической основе, реализующей высокопроизводительные интеллектуальные алгоритмы машинной обработки данных, что с необходимостью требует определенных изменений в методике и организации бухгалтерского учета. Суть этих изменений связана с передачей компьютерной технике все большего количества учетных работ и реализацией методов бухгалтерского учета техническими средствами с минимальным участием человека. Это позволяет устранить в методиках учета затрат излишние, протяженные во времени, трудоемкие процедуры, а также внедрять новые методические приемы, не реализуемые в условиях ручного учета.

Развитие информационной функции бухгалтерского учета на основе современных компьютерных технологий требует обеспечить адекватное воспроизведение (моделирование) в технической системе тех сущностей, которые находят отражение в бухгалтерском учете. В связи с этим в рамках данной статьи рассмотрим сущность экономического явления, определяемого термином «затраты», и выработаем подходы к его рациональному представлению в компьютерной (электронной) среде.

Затраты, по нашему мнению, исключительно сложный экономический процесс. Понятие затрат комплексно характеризует целый ряд экономических закономерностей. Данное предположение подтверждается многообразием терминов, применяемых для обозначения затратных процессов, которые подчеркивают и выделяют отдельные их особенности. В нормативных документах, действующих в Республике Беларусь, для описания затратных процессов используются термины: затраты, расходы, себестоимость, издержки. В повседневной жизни используются еще больше аналогичных понятий: трата, затрата, утрата, убыток, изъян, наклад, потеря, издержка, расход, потребление и другие. Многообразие понятийной базы, ее размытость, создает определенные трудности при формализации экономического явления в компьютерных системах, где требуется предельно четкая идентификация явлений.

Для формализации понятия «затраты» (и других ему аналогичных) целесообразно установить основополагающие, родовые признаки данного явления. По нашему мнению, сущность

затрат тесно связана с объективной ограниченностью природных возможностей удовлетворять все возрастающие потребности человечества. Дилемма «безграничность потребностей – редкость ресурсов» или «закон редкости», сформулированный еще П. Самуэльсоном, объективно присущ экономике [2, с. 35, 81]. Никто никогда не оспаривал того факта, что при потреблении многих видов ресурсов их становится меньше. В современной экономике объективно присутствует процесс потребления ресурсов, при котором происходит их уменьшение.

Представляется целесообразным всю совокупность закономерностей, связанную с объективно существующим в экономике процессом уменьшения ресурсов в ходе их использования (потребления) для производства материальных и иных благ, обозначить термином «затраты», как наиболее широко распространенным. В ряде случаев в качестве синонима термину «затраты» считаем возможным использовать термин «расходы», в частности, при рассмотрении затрат, как процесса развивающегося во времени. То есть *расходы* – это затраты происшедшие в определенный временной период (или соотношенные с моментом наступления определенного события, например, фактом возникновения дохода). Также в условиях господства товарно-денежных отношений, вполне уместным считаем выделение таких терминов, как «издержки» и «себестоимость». Эти термины позволяют адекватно судить о стоимостных аспектах затрат. «Издержки – это платежи, которые необходимо произвести, чтобы приобрести и сохранить в своем распоряжении нужные количества ... ресурсов» [3, с. 82]. Таким образом, затраты обуславливают стоимость экономических ресурсов, которая затем переносится на себестоимость продукции. Затраты и стоимость являются двумя сторонами единого механизма хозяйственного воспроизводства в рыночной экономике, их сбалансированность обеспечивает устойчивость экономической системы. Кроме того, стоимость предоставляет универсальный способ измерения затрат, что и раскрывается в терминах издержки и себестоимость. На этой основе формируются числовые экономические (в том числе бухгалтерские) показатели затрат.

Следует заметить, что в ситуации когда ресурсы используются (потребляются), но их запасы не уменьшаются (или достаточно быстро восстанавливаются естественным путем), затраты не возникают. При этом предполагается, что для доступа к таким ресурсам не требуется прилагать сколько-нибудь значительных усилий. Например, использование солнечной энергии в сельском хозяйстве не рассматривается как затраты Солнца, ресурсы которого в обозримом будущем можно считать неисчерпаемыми. Также заметим, что не всякое использование (потребление) ресурсов следует идентифицировать как затраты. Убыль ресурсов – далеко не всегда затраты в экономическом смысле этого слова. Даже полное уничтожение каких-то ресурсов не будет затратами, если при этом не предполагается получение каких-то других выгод и благ (то есть полезного продукта и дохода с ним связанного). Такие ситуации чаще всего лежат за пределами экономики (форсмажорные обстоятельства) и в данной статье рассматриваться не будут.

Таким образом, родовыми (качественными) признаками затрат, как факта экономической жизни, являются:

- наличие *ресурсов*, которые уменьшаются;
- наличие полезного *продукта* (дохода), который возникает в результате использования экономически ресурсов.

В рыночной экономике добавляется, еще один атрибут затрат, количественный – стоимостная оценка затрат.

На этой основе можно установить свойства (атрибуты) затрат, как экономического явления, и адекватно его формализовать в компьютерной модели. В том числе в компьютерной системе бухгалтерского учета, основанной на новых интеллектуальных подходах в программировании, робототехнике и технологиях искусственного интеллекта. В условиях всеобщей цифровизации современный бухгалтерский учет движется в направлении устранения из счетоводства человеческого фактора, ввиду его ненадежности, предвзятости и, главное, низкой производительности и эффективности. Роботизация бизнес-процессов (robotic process automation – RPA), в том числе бухгалтерии, приносит ощутимые конкурентные преимущества. Опрос, проведенный аудиторской компанией Deloitte среди своих партнеров, а это крупнейшие корпорации с оборотом в 3,5 трлн долларов, показывает, что RPA дает прямой эффект (у 81% респондентов) в снижении затрат. Также 77% партнеров отмечают улучшение информационного обеспечения бизнеса, без чего в современной кризисной экономике не выжить [4].

Современные машинные бухгалтерские системы сами способны вести учет фактов экономической жизни, используя внешние сенсоры и опираясь на встроенные в них компьютерные модели и базы знаний. Важным этапом формирования таких систем является создание вирту-

альных образов формализуемых явлений. Следует заметить, что бухгалтерия имеет хорошие предпосылки для развития такой виртуализации экономической действительности. В инструментарии бухгалтерии имеется система счетов и двойная запись.

Мы установили, что затраты это явление, которое характеризуется данными о ресурсах (атрибут «ресурс») и данными о продукте (атрибут «продукт»). В качестве примера представим информационную модель затрат в сфере производства (рисунок 1).



Рисунок 1 – Информационная модель затрат

Ресурсы и продукция на рисунке 1 символизируют совокупности реквизитов качественно и количественно характеризующих затраты в информационной модели. Качественные реквизиты-признаки содержат наименования видов использованных ресурсов, наименования видов полученной продукции и другую подобную информацию. В качестве числовых реквизитов в модели, в обязательном порядке, присутствует показатель стоимости использованных ресурсов и показатель себестоимости выпущенной продукции. Стрелки на рисунке 1 отражают принимаемый в бухгалтерии как эмпирическую аксиому факт переноса стоимости с ресурсов на продукцию в ходе производственного процесса.

В бухгалтерии с помощью счетов и двойной записи может быть построена аналогичная информационная модель, не требующая каких-то дополнительных пояснений (рисунок 2).

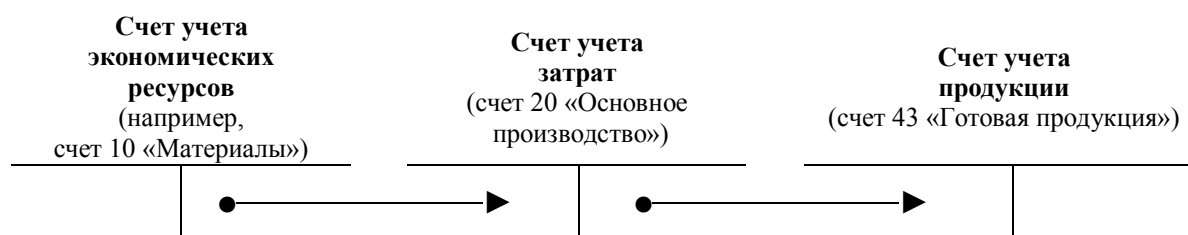


Рисунок 2 – Бухгалтерская модель производственных затрат

Таким образом, бухгалтерскую модель затрат можно закладывать как основу в компьютерную систему и она будет достаточно адекватна. Адекватность обеспечивается методикой бухгалтерского учета, апробированной на протяжении многих веков ручного ведения бухгалтерии. К сожалению, бухгалтерские модели часто очень экономны, так как долгое время были ориентированы на ручные технологии. В них – только самое необходимое, стоимостные показатели. Расширение информационной емкости и функциональности бухгалтерских систем идет очень медленно. При автоматизации учета, зачатую, воспроизводятся подходы, принятые в ручном учете. Как правило, при автоматизации учета дело ограничивается механическим воспроизведением алгоритма двойной записи, как математического взаимодействия таблицы счетов и таблицы проводок, без какой либо дальнейшей функциональности. При этом в обработке участвует минимум данных, многие не стоимостные данные просто отбрасываются. В результате даже выход на простейший экономический анализ во многих учетных информационных системах не предусматривается, не говоря уже о технологиях Big Data и выработке управленческих решений без участия человека.

Следует сказать, что в отношении затрат принцип экономности в бухгалтерии сработал причудливым образом. В частности, в Республике Беларусь, да и во многих других странах, сложилась многоступенчатая система отражения затрат. Одни и те же затратные явления отражаются последовательно на многих счетах, что не сильно прибавляет учету информативности, но основательно его запутывает. Например, это имеет место при отражении общехозяйственных и общепроизводственных расходов в два этапа: сначала по дебету счетов 26 «Общехозяйственные расходы» и 25 «Общепроизводственные расходы», а затем по дебету счета 20 «Основное производство» или счета 90 «Доходы и расходы по текущей деятельности». То есть формально одни и те же затраты отражаются дважды. Подобная методика широко распространена во многих производственных организациях Республики Беларусь, в том числе в потреби-

тельской кооперации. Может она применяться и в отношении затрат вспомогательных и обслуживающих производств (счета 23 «Вспомогательные производства» и 29 «Обслуживающие производства и хозяйства»). Соответствующая этой методике модель затрат значительно сложнее, приведенной на рисунке 2, включает в себя излишние элементы и содержит формальное логическое противоречие, что, по нашему мнению, экономически не оправдано. Все это не способствует компьютеризации учета затрат. Таким образом, очевидно, действующие методики учета затрат требуют определенного развития и корректировки в условиях совершенствования информационной функции учета на основе современных компьютерных технологий.

Список использованной литературы

1. **Садердинов, А. А.** Построение комплексных программно-технических проектов интегрированных систем организационного управления (обобщение теории и практики проектирования) / А. А. Садердинов, В. А. Трайнев. – М. : Маркетинг, 2001. – 287 с.
2. **Самуэльсон, П.** Экономика / П. Самуэльсон. – М. : Прогресс, 1964. – 844 с.
3. **Макконнелл, К. Р.** Экономикс: принципы, проблемы и политика : в 2 т. : пер. с англ. / К. Р. Макконнелл, С. Л. Брю. – М. : Республика, 1992. – Т. 1. – 396 с.
4. **The robots** are waiting. // Deloitte [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consultancy/deloitte-uk-the-robots-are-waiting.pdf>. – Дата доступа : 30.08.2020.